



**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного  
образования «Центр внешкольной работы»  
Ново-Савиновского района г.Казани**

Рассмотрена на заседании методического  
объединения отдела «28» августа 2025г.,  
протокол № 1

Принята на заседании методического совета  
«29» августа 2025 г., протокол № 1



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЦВР

Ново-Савиновского района г.Казани  
/А.И. Салимова/

Введена в действие приказом  
№ 116-о от 1 сентября 2025г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Пифагорцы»**

**Возраст обучающихся: 10-11 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Педагог дополнительного образования:**

**Шарафуллина Разиля Радиковна**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Пифагорцы» составлена на основании **Образовательной программы «Центра внешкольной работы» Ново-Савиновского района г. Казани** в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28
- Уставом МБУДО «Центр внешкольной работы» Ново-Савиновского района г.Казани

Программа предназначена для развития интереса к математике среди обучающихся средней школы (5-й класс). Актуальность обусловлена необходимостью формирования устойчивой мотивации к изучению математики и раскрытия интеллектуального потенциала учащихся. Программа предусматривает знакомство с увлекательными аспектами математики, выходящими за рамки стандартного учебного плана, способствующими выработке целостного понимания предмета. Решая математические задачи, направленные на развитие логического мышления, учащиеся укрепляют интерес к процессу познания, совершенствуют мышление и повышают общий уровень своего интеллектуального развития.

Особое внимание уделяется развитию способностей учащихся самостоятельно работать, творчески подходить к выполнению заданий и обосновывать собственную точку зрения. Сложность материала согласуется с возможностями пятиклассников, позволяя вести обучение на продвинутом уровне, повышая мотивацию к учебе.

Содержание занятий по программе представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать, и направлять. Данная практика поможет им успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Объединение создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.

Программа «Пифагорцы» естественнонаучной направленности, рассчитана на 1 год обучения. Количество часов: 144 часа (по 4 часа в неделю).

**Состав группы:** постоянный.

**Количество обучающихся в группе:** 15 человек.

**Возраст обучающихся:** 5 класс. (10-11 лет)

**Срок реализации:** 1 год

**Формы и режим занятий:** групповая.

**Место проведения:** МБОУ «Лицей №23» (25 кабинет) Ново-Савиновского района города Казани.

**Цель программы:** создание оптимальных условий для развития математической грамотности учащихся 5 класса, формирования устойчивого интереса к предмету и развития интеллектуального потенциала обучающихся.

**Задачи программы:**

Обучающие:

- - Формирование прочных знаний основных математических понятий, правил и алгоритмов
- Освоение методов решения текстовых задач различной сложности
- Изучение истории развития математики
- Формирование умений применять математические знания в практической деятельности

Развивающие:

- интеллектуальное развитие, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности
- развитие внимания, памяти, образного и логического мышления, пространственного воображения;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развитие мелкой моторики рук и глазомера.

Воспитательные:

- Формирование навыков коллективной работы
- Развитие целеустремленности и настойчивости
- Воспитание ответственного отношения к выполнению заданий
- Формирование ценностного отношения к математическим знаниям

**Особенности содержания и организации учебной деятельности школьников:**

Программа учитывает возрастные особенности пятиклассников и направлена на повышение мотивации к изучению математики путем разнообразия учебных форматов. Она включает элементы активной и игровой деятельности, способствующей поддержанию устойчивого интереса к учебе.

**Организация учебной деятельности:**

Подвижные математические игры: использование физических движений для лучшего восприятия и запоминания числовой и геометрической информации.

Последовательная смена видов деятельности: переходы от индивидуальной работы к парной, групповой и коллективной деятельности, что способствует формированию универсальных учебных действий и развитию социальной компетентности.

Конкуренция и сотрудничество: организация соревнований между группами, где дети учатся договариваться, распределять роли и нести ответственность за общий результат.

**Формы занятий:**

Используется преимущественно диалогическое обучение с элементами дискуссий, проектов и практических исследований. Преподаватель выступает организатором образовательного процесса,

предлагая детям самостоятельные формы освоения новых знаний и опыта. Особое внимание уделено созданию ситуации успеха, стимулирующей креативность и инициативу учащихся.

### **Основные виды деятельности:**

Игровая форма: вовлечение детей в игровые процессы помогает лучше усваивать материал и формирует положительное отношение к урокам математики.

Исследовательская деятельность: проведение мини-исследований, решение нестандартных задач, развитие критического мышления.

Проблемно-ценностное общение: обсуждение сложных задач и поиск решений совместно с педагогом и одноклассниками развивает способность аргументированно выражать свою позицию.

### **Основные виды деятельности учащихся:**

решение занимательных задач

оформление математических газет

участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»

знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой

проектная деятельность

самостоятельная работа

работа в парах, в группах

творческие работы

экскурсия в компьютерный класс

### **Планируемые образовательные результаты**

По завершении прохождения дополнительной образовательной программы учащиеся приобретут знания и умения, позволяющие эффективно применять полученные компетенции в области математики. К концу курса ребята смогут:

Владеть основными фактами истории развития математической науки, включая биографии выдающихся учёных-математиков.

Освоить разнообразные логические приёмы, необходимые для успешного решения нестандартных и увлекательных задач.

Применять навыки логического анализа и рассуждать при выполнении задач, направленных на проверку смекалки, эрудиции и интуитивных способностей.

Представлять данные упорядоченно и структурированно посредством составления таблиц, разработки математических кроссвордов, и ребусов.

Овладеть нестандартными методами решения различных типов математических задач, научиться уверенно применять их на практике.

Использовать полученные знания и опыт для эффективного решения олимпиадных задач различного уровня сложности.

### **Контроль образовательных достижений**

Формой итоговой аттестации станет стандартизированное тестирование, позволяющее объективно оценить достижения учащихся по основным направлениям программы.

Кроме того, предусмотрено регулярное применение нестандартных методов оценки уровня подготовки участников кружка. Это включает участие ребят в математических соревнованиях, турнирах и КВН, подготовку и публикацию собственных материалов в школьных математических изданиях, а также индивидуальные проекты и презентации. Такие мероприятия позволяют не только закрепить теоретические знания, но и развить важные практические навыки коммуникации, сотрудничества и личной ответственности.